

Министерство просвещения РФ

Департамент образования и науки Курганской области

Управление образования Администрации Каргапольского муниципального округа

МКОУ «Брылинская СОШ»

Программа рассмотрена на заседании МО учителей естественно-математического цикла от 30.08.2022 г.

Программа одобрена на заседании педагогического совета ОУ от 31.08.2022 г.

Утверждаю _____ директор Ю.Л.Бояркина №125 от 31.08.2022г

**Программа
курса по биологии
«Биология растений, грибов, лишайников»
для обучающихся 9 класса**

С.Брылино, 2022г

Пояснительная записка

Программа элективного курса составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта общего образования и рассчитана на 17 часов в 9 классе основной школы.

Данная программа носит интегрированный характер, она объединяет химические и биологические знания в области цитологии, ботаники, микологии, микробиологии. Элективный курс направлен на систематизацию знаний учащихся по разделу «Растения», расширению их кругозора, закреплению навыков практической деятельности.

Значимость, роль, место курса определяется тем, что разделы курса являются важным компонентом в системе общего образования и направлена на углубленное изучение разделов биологии, на использование приобретенных знаний.

Предполагается широкое использование иллюстративного материала, выполнение лабораторных работ, использование возможностей Интернета для поиска необходимой информации.

Цели курса: - развитие интереса при изучении биологии;

- обеспечение углубленного изучения темы;

- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий;

Данный курс решает задачи:

- углубить знания об особенностях строения и функционирования различных клеток;

- формировать практические умения и навыки в изучении клеток бактерий, грибов, растений,

- детально изучить процессы, протекающие в растительной клетке.

Методы работы:

- словесный (лекция, беседа, дискуссия),

- практический (выполнение лабораторных работ), самостоятельное приготовление микропрепаратов,

- наглядный (демонстрации объектов, коллекций, гербариев),

- частично-поисковый, проблемный (обсуждение путей решения задач).

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Тема 1. Царство Грибы. (2 часа).

Общая характеристика грибов. Систематика грибов. Шляпочные грибы: трубчатые, пластинчатые. Питание грибов. Размножение грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Грибы – паразиты. Строение, питание, размножение.

Л.р. 1. Получение культуры плесневого гриба. Строение мукора.

Л.р. 2. Строение шляпочных грибов.

Тема 2. Лишайники. (1 час).

Общая характеристика лишайников. Экология лишайников. Строение, питание, размножение. Симбиоз. Роль лишайников в природе.

Л.р. 3. Накипные, кустистые и листоватые лишайники.

Тема 3. Растения. (14 часов)

Клетка. (1 час).

Изучение клеточного строения растений с помощью увеличительных приборов. Строение растительной клетки.

Л.р. 4. Приготовление микропрепарата растительной клетки и рассматривание его с помощью микроскопа.

Ткани. (1час).

Рост растения и образование тканей. Характеристика тканей растений в связи с их функциями. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные ткани. Ткани наружной и внутренней секреции.

Л.р. 5. Рассматривание под микроскопом тканей листа и стебля.

Органы растений. (4часа).

Организм растения как совокупность органов. Вегетативные и генеративные органы.

Главный, боковые, придаточные корни. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Корневое питание растений. Функции корня. Экологические факторы, определяющие рост корней.

Развитие побега из зародышевой почки семени. Строение почки. Конус нарастания. Разнообразие почек.

Стебель – осевая часть побега. Внутреннее строение древесного стебля. Рост стебля в ширину. Передвижение питательных веществ по стеблю. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Биологическое и хозяйственное значение видоизмененных побегов.

Лист – боковой орган побега. Внешнее строение листа. Разнообразие форм листьев, их видоизменения. Листья простые и сложные. Листорасположение.

Жилкование листьев. Внутреннее строение листа. Функции кожицы, устьиц, клеток столбчатой и губчатой тканей. Фотосинтез. Космическая роль растений. Дыхание листьев.

Испарение воды листьями. Листопад.

Л.р. 6. Типы корневых систем.

Л.р. 7. Строение почек.

Л.р. 8. Внутреннее строение стебля.

Л.р. 9. Видоизмененные подземные побеги.

Л.р. 10. Клеточное строение листа.

Водоросли. (1час).

Водоросли: зеленые, бурые, красные. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Использование водорослей в промышленности и сельском хозяйстве.

Л.р.11. Строение водорослей.

Высшие споровые растения. (2часа).

Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение. Роль сфагнума в образовании торфа.

Плаун булавовидный – один из древнейших представителей современных споровых растений.

Хвощи. Биологические особенности хвощей.

Папоротники. Среда обитания, особенности строения и размножения папоротников.

Л.р. 12. Строение мха.

Л.р. 13. Строение хвоща.

Л.р. 14. Строение папоротника.

Семенные растения. (6часов).

Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных.

Роль голосеменных в природе и хозяйственной деятельности человека.

Общая характеристика покрытосеменных растений. Классификация .

Цветок – видоизмененный побег, образующий семена и плоды. Строение цветка. Цветки обоеполые и однополые. Однодомные и двудомные растения.

Соцветия простые и сложные.

Опыление и оплодотворение. Образование плодов и семян. Типы плодов.

Многообразие семян. Строение семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян.

Классы однодольных и двудольных растений. Биологические особенности семейств: пасленовых, крестоцветных, розоцветных, бобовых, сложноцветных, лилейных, злаковых.

Л.р. 15. Семена и шишки хвойных.

Л.р. 16. Строение и состав семени.

Л.р. 17. Определение цветковых растений класса Двудольные.

Л.р. 18. Определение цветковых растений класса Однодольные.

Тематическое планирование

№

Тема	Количество часов	Кол-во лаборат. работ
1. Грибы	2	2
2. Лишайники	1	1
3. Растения	14	12
итого	17	15

Календарно-тематическое планирование.

№заян т	Тема занятия	Практическая часть	Календарные сроки	Фактические сроки
1.	Царство Грибы. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы	Л.р. 2. Строение шляпочных грибов.		
2.	Плесневые грибы. Грибы – паразиты. Строение, питание, размножение.	Л.р. 1. Получение культуры плесневого гриба. Строение мукора.		
3.	Лишайники. Общая характеристика лишайников. Экология лишайников. Строение, питание, размножение. Симбиоз. Роль лишайников в природе.	Л.р. 3. Накипные, кустистые и листоватые лишайники.		
4-5.	Клетка. Изучение клеточного строения растений с помощью увеличительных	Л.р. 4. Приготовление микропрепарата		

	<p>приборов. Строение растительной клетки.</p> <p>Рост растения и образование тканей. Характеристика тканей растений в связи с их функциями. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные ткани. Ткани наружной и внутренней секреции.</p>	<p>растительной клетки и рассматривание его с помощью микроскопа.</p> <p>Л.р. 5. Рассматривание под микроскопом тканей листа и стебля.</p>		
6.	<p>Организм растения как совокупность органов. Вегетативные и генеративные органы.</p> <p>Главный, боковые, придаточные корни. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Корневое питание растений. Функции корня. Экологические факторы, определяющие рост корней.</p>	<p>Л.р.6.Типы корневых систем</p>		
7.	<p>Развитие побега из зародышевой почки семени. Строение почки. Конус нарастания. Разнообразие почек.</p>	<p>Л.р. 7. Строение почек.</p>		
8.	<p>Стебель – осевая часть побега. Внутреннее строение древесного стебля. Рост стебля в ширину. Передвижение питательных веществ по стеблю. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Биологическое и хозяйственное значение видоизмененных побегов</p>	<p>Л.р. 8. Внутреннее строение стебля.</p> <p>Л.р. 9. Видоизмененные подземные побеги.</p>		
9.	<p>Лист – боковой орган побега. Внешнее строение листа. Разнообразие форм листьев, их видоизменения. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение листа. Функции кожицы, устьиц, клеток столбчатой и губчатой тканей. Фотосинтез. Космическая роль растений. Дыхание листьев. Испарение воды листьями. Листопад.</p>	<p>Л.р. 10. Клеточное строение листа.</p>		
10.	<p>Водоросли: зеленые, бурые, красные. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Использование водорослей в промышленности и сельском хозяйстве.</p>	<p>Л.р.11Строение водорослей.</p>		

11.	Высшие споровые растения. Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение. Роль сфагнома в образовании торфа.	Л.р. 12. Строение мха.		
12.	Плаун булавовидный – один из древнейших представителей современных споровых растений. Хвощи. Биологические особенности хвощей. Папоротники. Среда обитания, особенности строения и размножения папоротников.	Л.р.13.Строение хвоща. Л.р.14.Строение папоротника.		
13.	Семенные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Роль голосеменных в природе и хозяйственной деятельности человека. Общая характеристика покрытосеменных растений. Классификация .	Л.р.15. Семена и шишки хвойных.		
14.	Цветок – видоизмененный побег, образующий семена и плоды. Строение цветка. Цветки обоеполые и однополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия простые и сложные. Опыление и оплодотворение. Образование плодов и семян. Типы плодов.	Л.р.16. Строение и состав семени.		
15.	Многообразие семян. Строение семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян.			
16-17	Классы однодольных и двудольных растений. Биологические особенности семейств: пасленовых, крестоцветных, розоцветных, бобовых, сложноцветных, лилейных, злаковых.	Л.р.17.Определение цветковых растений класса Двудольные. Л.р.18.Определение цветковых растений класса Однодольные. .		

Ожидаемые результаты

В результате посещения курса учащиеся должны:

- *знать*: основные особенности строения растительной и грибной клеток, современную биологическую терминологию и символику,
- *характеризовать* особенности строения, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных,
- *объяснять* механизмы катаболизма, фотосинтеза,
- *рассматривать* биологические функции веществ,
- *осуществлять* самостоятельный поиск информации,
- *приобрести* опыт поиска информации по заданной теме, составления реферата, навыки проведения лабораторных работ.

ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ: антеридии, архегонии, гаметофит, калленхима, ксилема, паренхима, пиреноиды, симбионт, спорофит, таллом, флоэма, эпидерма

Список литературы для учителя.

1. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта общего образования. – М.: Дрофа. – 2008.
2. Иванова, Т.В.; Козлова, Т.А.; Мягкова, А.Н. Итоговая проверка знаний учащихся по биологии. М.: - «Школа – Пресс».- 1997.
3. Мамонтов, С.Г.; Захаров, В.Б.; Козлова, Т.А. Основы биологии. - М.: Просвещение. – 1992.
4. Мухамеджанов, И.Р. Тесты, зачеты, блицопросы. – М.: - «Вако». – 2006. М.: Просвещение, - 1993.
5. Пособие по биологии для поступающих в вузы./ Под редакцией Лемезы. Минск.: - Университетское.
6. Сергеев, В. Е. Биология. Программа углубленного изучения. (Текст)/ В. Е. Сергеев. – Кемерово. – 1995.

Список литературы для учащихся.

1. Альберс, Б. Молекулярная биология клетки. – М.: Мир. – 1998.
2. Демьянков, Е.Н. Биология в вопросах и ответах.- М.: Просвещение.- 1996.
3. Естествознание. Энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия. – 2002.
4. Ксенофонтова, В.В. Словарь – справочник по биологии для поступающих в вузы. – М.: - 1995.
5. Реймерс, В. Основные биологические понятия и термины. – М.: Просвещение. – 1988.
6. Сборник тестов, задач и заданий.- М.: - Мнемозина. – 1998.

Итоговый тест. < Биология растений, грибов, лишайников.>

1. Ботаника не изучает:

А. строение растений Б. взаимосвязи растений с животными В. строение почв Г. влияние растений на окружающую среду.

2. Клеточный сок обычно заполняет:

- А. молодые вакуоли Б. ядро клетки В. межклетники Г. цитоплазму
- 3. Мертвыми клетками могут быть образованы:**
А. проводящие сосуды Б. клетки мякоти листа В. верхушка стебля Г. корневые волоски
- 4. У лука мочковатая корневая система. Сколько семядолей в зародыше семени лука:**
А. одна Б. два В. три Г. четыре
- 5. Ткань, из которой формируется корневой чехлик, называется:**
А. образовательной Б. покровной В. всасывающей Г. проводящей
- 6. Почки, из которых вырастают яблоки, называются:**
А. вегетативные Б. генеративные В. придаточные Г. верхушечные
- 7. Если в одном узле побега развивается более двух листьев, то расположение листьев на этом побеге:**
А. супротивное Б. мутовчатое В. очередное Г. спиральное
- 8. Сходство между корнем и стеблем проявляется в том, что оба органа:**
А. растут своей верхушкой Б. делятся на одинак. функциональ. зоны В. имеют почки Г. растут из почки
- 9. Из перечисленных растений устьице на обеих сторонах листа имеет:**
А. пшеница Б. ряска В. слива Г. элодея
- 10. Жилки листа не выполняют функции:**
А. фотосинтеза Б. транспорта минеральных веществ В. опоры листа Г. транспорта органических веществ
- 11. Органические вещества транспортируются по:**
А. ситовидным трубкам Б. волокнам В. сосудам Г. ситовидным трубкам, волокнам, сосудам
- 12. Дайте определение**
Кора-
- 13. Дайте определение:**
Ситовидные трубки-
- 14. Самостоятельное питание проростка фасоли начинается с момента:**
А. появления корешка Б. выхода семядолей на поверхность В. появления зеленых листочков Г. набухание в почве
- 15. Главный корень быстро отмирает у проростка:**
А. моркови Б. томата В. кукурузы Г. редиса
- 16. Плод-коробочка у:**
А. мака Б. лецины В. подсолнечника Г. капусты
- 17. Сочный плод с большим количеством семян называется:**
А. ягода Б. коробочка В. костянка Г. семянка
- 18. К покрытосеменным растениям относятся все:**
А. цветковые растения Б. растения Земли В. растения, дающие семена Г. опыляемые растения
- 19. К однодольным растениям относят:**
А. все покрытосеменные растения Б. только злаки В. все культурные растения Г. злаки, осоки и лилейные
- 20. Двойной околоцветник состоит из:**
А. чашечки и венчика Б. тычинок и пестика В. чашечки и тычинок Г. пестика и венчика
- 21. Органоидом, реагирующим на свет, у хламидомонады является:**
А. хроматофор Б. жгутик В. глазок Г. ядро
- 22. Хлорелла отличается от хламидомонады является:**
А. нет хроматофора Б. нет жгутиков В. она не образует спор Г. она вырабатывает меньше орган.в-в
- 23. Мхи относят к высшим растениям, потому что у них есть:**
А. ризоиды Б. хлорофилл В. органы растения Г. споры
- 24. Споры от зиготы отличаются тем, что:**

А. спора состоит из одной клетки, а зигота из многих Б. зигота состоит из одной клетке
В. в споре в два раза меньше хромосом, чем в зиготе Г. в зиготе в два раза меньше хромосом, чем в споре

25. Из споры папоротника вырастает:

А. заросток Б. спорангий В. взрослое растение Г. зигота

26. Оплодотворение у папоротников происходит:

А. на листьях Б. в спорангиях В. в цветках Г. на заростке

27. К голосеменным растениям относятся:

А. кедр, туя, секвойя Б. сосна, ель, банан

В. тисс, кокос, кипарис Г. можжевельник, лиственница, финик. пальма

28. Исключите лишнее:

Хламидомонада: дом, хлам, идол, храм, мох

29. Съедобная часть белого гриба называется:

А. грибницей Б. пеньком В. шляпкой Г. плодовым телом

30. Грибы размножаются:

А. спорами Б. грибницей В. половым путём Г. всеми указанными способами

31. По характеру питания грибы относятся к :

А. гетеротрофам Б. автотрофам В. автотрофам и гетеротрофам одновременно

32. Антибиотики готовят из:

А. пеницилла Б. спорыньи В. дрожжей Г. мукора

Б. грибы – паразиты и многоклеточные водоросли

В. трубчатые грибы и бурые водоросли

Г. пластинчатые грибы и одноклеточные водоросли

33. Лишайники не растут в промышленных городах, потому что в городах:

А. нет грибов Б. нет водорослей. В. загрязнен воздух Г. нет почвы для роста

34. Ксантория настенная относится к:

А. кустистым лишайникам Б. накипным В. листовым Г. мхам